

Com gestionem els recursos pesquers?

10/2012 - Economia. Investigadors de la UAB han participat en una sèrie d'estudis que tenien l'objectiu de trobar millors mètodes per gestionar els recursos pesquers. Actualment, els òrgans de gestió de la captura de peixos utilitzen índexs que no tenen en compte les diferents estacions de l'any ni tampoc la indústria pesquera actual, que captura moltes espècies de peixos al mateix temps. Aquesta investigació proposa nous càlculs que tenen en compte tant el moment de l'any en què es pesca com la captura de diferents espècies.



Des dels anys 50, la captura de peixos es gestiona de manera que es puguin mantenir les poblacions de peixos al voltant de nivells de població que s'autosostinguin en el temps. Per mesurar els nivells de població, els biòlegs marins i les Agències Internacionals, que donen consell sobre com gestionar els recursos, utilitzen els anomenats "punts de referència".

Els punts de referència més estesos són els associats amb el concepte de rendiment màxim sostenible (MSY, en anglès). Per exemple, la Comissió Europea es va comprometre a The World Summit on Sustainable Development (WSSD), a mantenir o restaurar les explotacions de peixos, que gestiona a nivells que s'ajustin al MSY.

Tot i que els punts de referència tracten de mesurar la salut de la dinàmica de les poblacions de peixos, no tenen en compte el moment en què són pescats i ignoren que la pesca industrial captura moltes espècies alhora. El MSY és fàcil de calcular perquè considera que la població de peixos està en equilibri i no es considera l'estacionalitat, és a dir, s'ignora el moment en què es pesquen els peixos.

Què passa quan es considera aquesta dimensió temporal d'una manera explícita? Suposem que prenem els paràmetres dels models utilitzats per les agències internacionals d'avaluació i gestió de captures de peixos per calcular els punts de referència i utilitzem mètodes numèrics per buscar el màxim rendiment al llarg del temps. Trobem solucions estacionàries?

Els nostres resultats mostren que en general la solució d'aquesta classe de problemes és la discontinuïtat. Si volem maximitzar el rendiment, deixar de pescar alguns períodes és òptim.

Tot i que aquestes estratègies discontinues han estat aplicades al llarg de la història, quan és possible rotar espacialment entre diferents zones de pesca, en general, les solucions no estacionàries són considerades de difícil aplicació. Per tant les agències internacionals d'avaluació i gestió de captura de peixos no solen recomanar solucions estacionàries. En el nostre treball hem desenvolupat un algorisme per al càlcul de punts de referència estacionaris que maximitzen el valor de les captures de peixos de diferents espècies. També hem mostrat que aquesta solució restringida no està lluny de la òptima en la pesca de lluç del Nord.

Un conclusió dels nostres treballs és que la gestió actual de la captura de pesca es basa en càlculs que generen solucions que no són factibles. En aquest context, discutim que el més raonable seria canviar els càlculs utilitzats per avaluar les estratègies temporals que permetin mantenir o assolir els objectius. O bé introduir nous mètodes de gestió basats en estabilitat i robustesa dels càlculs en lloc de en els punts de referència.

José Maria Da-Rocha

Departament d'Economia i d'Història Econòmica

J.M. Da Rocha, M.J. Gutierrez and L.T. Antelo, Selectivity, Pulse and endogenous life span in Beverthon Hold models forthcoming in Environmental Resource Economics

J.M. Da Rocha, M.J. Gutierrez, S. Cerviño and L.T. Antelo "logMSY" and optimal harvesting control rules: New tools for the implementation of the European Common Fisheries Policy forthcoming in Ocean and Coastal Management

J.M. Da Rocha, S. Cerviño and M.J. Gutierrez Reference points based on dynamic optimization: a versatile algorithm for mixed-fishery management with bio-economic age-structured models in ICES Journal of Marine Science, 69(4): 660–669., (2012).

J.M. Da Rocha, M.J. Gutierrez and L.T. Antelo, Pulse vs. optimal stationary fishing: The Northern Stock of Hake. Fisheries Research, 121-122: 51-62 (2012).